

# **ИССЛЕДОВАНИЕ И ВЫЯВЛЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ДВИЖЕНИЯ МАЛЫХ ТЕЛ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ, ПОПАВШИХ В ОКОЛОЗЕМНОЕ ПРОСТРАНСТВО**

**Г. Е. Самбаров, О. М. Сюсина**

*Томский государственный университет*

В работе рассматривается исследование движения астероидов и особенности их динамики, такие как тесные сближения, орбитальные и вековые резонансы с планетами и др.

## **INVESTIGATION AND IDENTIFICATION OF THE PECULIARITIES IN THE MOTION OF SMALL BODIES OF THE SOLAR SYSTEM THAT HAVE FALLEN INTO THE NEAR-EARTH SPACE**

**G. E. Sambarov, O. M. Syusina**

*Tomsk State University*

In this work we study the motion of asteroids and the features of their dynamics, such as close approaches, orbital and secular resonances with planets, etc.

Гравитационные взаимодействия между планетами порождают так называемые вековые возмущения. Не только планетные орбиты испытывают вековые возмущения, но они также могут оказывать вековое возмущение на любое тело, обращающееся вокруг Солнца. Такое сильное воздействие может быть в случае так называемых вековых резонансов. Характерной особенностью влияния ряда вековых резонансов является возрастание эксцентриситета орбиты объекта, что существенным образом меняет положение орбиты в пространстве. В результате этого орбита астероида становится отличной от номинальной, что может приводить к столкновениям и/или перевести объект в группу потенциально опасных астероидов. Кроме того, вековые резонансы позволяют предсказывать возможность хаотического поведения в движении объектов. Поэтому для малых тел Солнечной системы, попавших в околоземное пространство, нужно проводить подробное исследование динамических свойств исследуемых объектов [1, 2].

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках научного проекта № 18-32-00447 мол\_а.

## Библиографические ссылки

1. Самбаров Г. Е., Сюсина О. М. Оценивание влияния ошибок модели движения астероидов, сближающихся с Землей, на точность построения доверительных областей // Вестн. СибГАУ. — 2014. — Т. 56, вып. 4. — С. 111—118.
2. Galushina T. Yu., Sambarov G. E. The dynamical evolution and the force model for asteroid (196256) 2003 EH1 // Planetary and Space Science. — 2017. — Vol. 142. — P. 38—477.